НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 4 (2679) 22 студзеня 2018 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года















СЛЕДУЙ ЗА СВОИМ ТАЛАНТОМ









Подробнее на стр. 2

Анонс

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

С ДНЕМ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ!



Уважаемые коллеги! Дорогие друзья!

От имени Президиума Национальной академии наук Беларуси поздравляю ученых нашей страны, всех, для кого наука является призванием, с профессиональным праздником – Днем белорусской науки!

Минувший Год науки ярко показал – благодаря целенаправленной политике руководства страны отечественная научная школа не только сохранила свое богатое наследие, но и получила новый импульс развития. Сегодня общество ждет от ученых прорывных разработок, решения задач инновационного и социально-экономического прогресса Беларуси, укрепления позиций нашей страны в мире и улучшения качества жизни белорусского народа.

В Академии наук традиционно формируется «Топ-10» наиболее значимых достижений. По итогам 2017 года в него вошли лучшие результаты деятельности ученых Академии наук в области фундаментальных и прикладных исследований. Они охватывают области информатики и материаловедения, атомной энергетики и фармацевтики, химии и микробиологии, археологии и лингвистики. Это – результаты мирового уровня!

Президент Республики Беларусь Александр Лукашенко в новогоднем обращении отметил: «Главное отличие нашего времени – его стремительный бег. Идти шагом сегодня равносильно остановке, стоять – это отступать назад. Мы постоянно куда-то торопимся, многое обязаны успеть, чтобы впереди замаячил тот самый, желанный результат». Глава государства обратил внимание на то, что в 2017 году «приняты решительные меры по совершенствованию экономики, что неминуемо приведет к изменению нашего общества. Мы рискнули заглянуть за горизонт, поставили перед страной цели завтрашнего дня. Достичь их – дело многих лет!».

Если говорить об ученых, то сегодня наша главная задача – воплотить в жизнь принятую на Втором Съезде ученых Республики Беларусь Стратегию «Наука и технологии: 2018–2040». Среди целей – концентрация фундаментальных и прикладных научных исследований и опытно-конструкторских работ на приоритетных направлениях, обеспечение активного взаимодействия академической, вузовской, отраслевой и корпоративной науки, широкое развитие эффективных форм кооперации науки, производства и образования.

Надо отметить, что Академия наук достойно завершила прошедший год. Выполнены основные показатели социально-экономического развития. За значительные достижения многие представители науки были удостоены высоких государственных наград, отмечены премиями НАН Беларуси. Талантливым молодым ученым назначены президентские стипендии.

Желаю вам, дорогие друзья, не останавливаться на достигнутом. Ведь сегодня только в тесном взаимодействии с коллегами, с ведущими учеными страны и мировых научных центров можно добиться действительно крупных результатов.

Творческих успехов вам, новых открытий, реализации смелых планов!

Счастья, благополучия, здоровья вам и вашим близким!

Уверен, что вместе мы сможем все!

Владимир ГУСАКОВ,
Председатель Президиума НАН Беларуси, академик

СЛЕДУЙ ЗА СВОИМ ТАЛАНТОМ

На Общем собрании Совета молодых ученых (СМУ) утвержден отчет о результатах деятельности Совета за 2017 год, а также озвучены новые инициативы на текущий год.

В мероприятии приняли участие представители СМУ всех отделений наук академии (один делегат – от 25 молодых исследователей), академики-секретари, руководство Академии наук.

К присутствующим обратился Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков. «Мы возлагаем на молодежь большие надежды. Поддержка молодых ученых является приоритетом в деятельности Национальной академии наук. Сегодня мы стараемся поддерживать все молодежные идеи, инициативы», – отметил Владимир Григорьевич. Он обратил внимание на то, что в науке не бывает очень быстрого карьерного роста – все ступеньки от младшего научного сотрудника надо пройти, как в свое время их проходили нынешние академики. Также В.Гусаков рассказал о планах преобразования Института подготовки научных кадров НАН Беларуси в Академический университет, где пройдет обучение будущая элита нашей страны. Он особо подчеркнул, что сегодня из Академии наук молодежь почти не уходит: «Мы создаем все условия, чтобы молодые люди были нацелены стать руководителями научных проектов, лабораторий, отделов, молодежных коллективов. Готовы рассматривать ваши предложения».

О результатах деятельности СМУ в 2017 году рассказал его председатель Андрей Иванец. По его словам, в настоящее время в организациях НАН Беларуси трудится более 2200 молодых ученых. Ежегодно ряды сотрудников Академии наук пополняют 300–350 молодых людей.

Среди знаковых мероприятий, проведенных СМУ в 2017 году, – конференция «Молодежь в науке – 2.0'17», международный студенческий турнир естественнонаучных дисциплин по химии, физике, биологии среди студентов, выпускников и магистрантов учреждений высшего образования Беларуси и стран СНГ, участие в финале Республиканского конкурса «100 идей для Беларуси», проведение совместного с РОО «Белая Русь» мероприятия «Встреча поколений» и др. Отмечалось и активное участие молодежи во II Съезде ученых Республики Беларусь, в частности, в работе секции «Молодежь и новые горизонты науки».

Молодые ученые предложили провести в Минске «Фестиваль науки – 2018». Его планируется приурочить ко Дню города в сентябре. Данная молодежная инициатива получила поддержку. Организатором выступит СМУ НАН Беларуси. В мероприятии смогут принять участие школьники, студенты, научные сотрудники, минчане и гости столицы. В качестве площадки для проведения предлагается Центральный ботанический сад НАН Беларуси. Во время фестиваля здесь можно будет прослушать популярные лекции о развитии науки, ознакомиться с разработками белорусских ученых, экспонатами музея науки, окунуться в атмосферу научных лабораторий и др.

«Следуй за своим талантом» – таков слоган еще одной инициативы под названием «100 талантов НАН Беларуси». Конечно же, в эту сотню, которую будут формировать постепенно, войдут только лучшие и самые креативные молодые ученые Академии наук. Их трудам и идеям будет уделено особое внимание. В числе других мероприятий СМУ в 2018 году – историко-культурная инициатива «Сцежкамі продкаў», II Школа молодого ученого «Ученый под ключ» и др.



Завершая встречу, В.Гусаков поставил задачи молодежи нацеливаться на серьезные результаты и активно включаться в реализацию проектов, связанных с:

- ***укреплением основ белорусской государственности;***
- ***формированием IT-страны;***
- ***созданием белорусского электромобиля и накопителей электроэнергии;***
- ***глубокой переработкой продуктов нефте- и лесохимии;***
- ***нанотехнологиями;***
- ***искусственным интеллектом и робототехникой,***
- ***созданием новейших технологий и систем машин в АПК;***
- ***выведением новых сельхозкультур и разработкой новых видов продовольствия;***
- ***беспилотными летательными авиакомплексами;***
- ***новейшими энергосистемами (солнечная, водородная, ветроэнергетика и другие источники энергии).***

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

НАУЧНЫЙ ФУНДАМЕНТ ПРИРОДООХРАНЫ

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в своей работе опирается на научное обеспечение, в том числе, предоставляемое организациями НАН Беларуси.



В Год науки

В 2017 году Минприроды разработало и утвердило Стратегию развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов на 2017–2020 годы и на период до 2025 года. Она направлена на развитие и повышение эффективности научной, научно-технической деятельности, формирование рынка научно-технической продукции и услуг: экотехнологий, экоинноваций, а также реализации замкнутой цепи «наука – практическое применение в реальных секторах, решение социальных задач» в сохранении благоприятной окружающей среды, снижении антропогенной нагрузки на окружающую среду, восстановлении нарушенного экологического равновесия, рационального использования всех видов природных ресурсов.

В течение Года науки проведены масштабные мероприятия, среди – которых международная научно-практическая конференция «Зеленая экономика в Беларуси: проблемы и пути развития», где обсуждалось продвижение научных достижений согласно Национальному плану по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года.

В тандеме с учеными

В сотрудничестве с Институтом природопользования НАН Беларуси проведены исследования в районе размещения БелАЭС в осенне-зимний период и период весеннего паводка, получена научная оценка современного экологического состояния окружающей среды, разработаны предложения по дальнейшему развитию ее мониторинга. Также разработана экспертная система реабилитации геологической среды, загрязненной нефтепродуктами, на основе принципов самоорганизации для территорий государств – участников СНГ.

Благодаря сотрудничеству с НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, а также Институтом генетики и цитологии НАН Беларуси реализуются нормы Нагойского протокола регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования выгод к Конвенции о биологическом разнообразии, Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС).

Проведена большая работа с целью укрепления потенциала страны для содействия комплексной реализации Картахенского протокола по биобезопасности и Конвенции о биологическом разнообразии на национальном уровне. Разработанный в 2017 году проект Закона Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам безопасности генно-инженерной деятельности» находится на рассмотрении в Палате представителей Национального собрания Республики Беларусь.

В Год науки вместе с НАН Беларуси велась подготовка Стратегии по инвентаризации, изучению, охране и использованию родников, Стратегии развития популяции и использования ресурсов благородного оленя в Беларуси; Стратегии развития популяции и использования ресурсов лани в Беларуси, осуществлялась актуализация плана управления популяцией волка в Беларуси.

Проведены семинары «Стратегия и национальный план действий по сохранению зубра в естественной среде обитания», совещание-семинар в рамках проекта «Инвентаризация выбросов ВЧ2.5 и черного углерода и GAINS моделирование данных веществ в Беларуси – развитие сотрудничества с Северными странами» с участием представителей Швеции, Финляндии и Дании. Взаимное участие специалистов отраслевой и академической науки отмечено на Международной научной конференции «Современные аспекты териологических исследований: проблемы и перспективы», посвященной памяти профессора П.Г.Козло.

Задачи на будущее

В текущем году внимание будет уделено сопровождению разработанных основных принципов организации системы радиационного контроля и мониторинга в зоне наблюдения АЭС, определению требуемого уровня приборного обеспечения радиационного контроля и мониторинга природной среды вокруг АЭС. Данная работа ведется Белгидрометом совместно с Объединенным институтом энергетических и ядерных исследований – Сосны НАН Беларуси.

Надеемся на дальнейшее сотрудничество с УП «Геоинформационные системы НАН Беларуси» в части использования данных дистанционного зондирования Земли для применения их в агрометеорологическом и гидрометеорологическом прогнозировании, а также для разработки технологий с использованием аэрокосмических данных дистанционного зондирования земли.

Продолжится работа по наполнению информационных ресурсов «Кадастр животного мира» и «Кадастр растительного мира», а также реализация стратегических направлений по борьбе с распространением борщевика Сосновского.

**Наталья ЖАРКИНА,
начальник главного управления экологической политики, международного сотрудничества и науки Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь**

МОРАЛЬ НА ПЕРВОМ МЕСТЕ

Морально-нравственные и человеческие качества у белорусов стоят на первом месте. Об этом свидетельствуют данные социологических исследований, сообщил БЕЛТА директор Института социологии НАН Беларуси доктор социологических наук, профессор Игорь Котляров.

«Белорусскому обществу всегда был свойственен коллективизм, когда люди осознавали общий интерес как свой личный, шли на помощь друг другу в трудную минуту, когда слово «талака» в деревне было не просто звуком. Если у европейцев сейчас на первые места выходят деловые качества, то у нас – морально-нравственные и социально-психологические (человеческие), что вызывает уважение наших соседей и благодарность соотечественников», – отметил И.Котляров.

Как показывают социсследования, проведенные Институтом социологии, на первые позиции сегодня белорусы ставят такие личностные качества, как уважение к окружающим (76,2% опрошенных), ответственность (74,5%), исполнительность (73,5%), уважение к коллегам (70,7%), дисциплинированность (69,5%), самоуважение (68,2%), работоспособность (68,1%), самостоятельность (67,1%). Недавнее вручение премии «За духовное возрождение» в очередной раз подтвердило перечисленные ориентиры.

ПРЕЗИДИУМ И БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

12 и 15 января 2018 года рассмотрели кадровые вопросы, назначение доплат действительным членам (академикам) и членам-корреспондентам НАН Беларуси за академические ученые звания, планы работы Общего собрания и Президиума НАН Беларуси на 1-е полугодие 2018 года и другие вопросы.

Принято решение назначить на должность директора Института биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси доктора медицинских наук, профессора Игоря Семенюк. Игорь Николаевич работал начальником отдела научного обеспечения и международного сотрудничества Департамента по ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС МЧС Республики Беларусь.

Вадим Костеневич занял должность директора предприятия «Шипяны-АСК». Вадим Николаевич работал главным зоотехником данного предприятия.

Одобрены отчеты действительных членов (академиков) и членов-корреспондентов НАН Беларуси о работе в 2017 году и назначены доплаты за академические звания. Экспертные комиссии, которые были созданы в соответствии с Распоряжением Председателя Президиума НАН Беларуси, рассмотрели отчеты, представленные академиками и членами-корреспондентами НАН Беларуси, а также заявления неработающих пенсионеров, которые имеют эти звания, об их вкладе в науку и инновационное развитие страны в 2017 году.

Как отметил Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, именно академики и члены-корреспонденты – авторитет и гордость не только Академии наук, но и всей страны. Они должны вести за собой коллективы, возглавлять научные школы. Это и преемственность, и перспектива. Поэтому в научных организациях необходимо создать больше возможностей для активной деятельности членов академии. Отделениям наук поручено усилить работу в данном направлении.

Утверждены планы работы Общего собрания НАН Беларуси и Президиума НАН Беларуси на 1 полугодие 2018 года. Так, план работы Общего собрания НАН Беларуси содержит два вопроса: об утверждении отчета о деятельности НАН Беларуси в 2017 году и о внесении изменений в Устав НАН Беларуси. Они запланированы к рассмотрению в апреле.

Год науки завершен. Но работа ученых не будет менее напряженной. Президиумом НАН Беларуси рассмотрены основные направления развития научных исследований в организациях Академии наук в 2018-м. Обращалось внимание на то, что должны вестись работы, направленные на конкретный результат. Необходимо активизировать работу кластеров (центров) по приоритетным направлениям науки. В НАН Беларуси уже создан ряд научно-практических центров и научно-производственных объединений в различных сферах научной деятельности. Кластеризация позволяет соединить в одну технологическую цепочку фундаментальные и прикладные исследования, трансформировать их в наукоемкое производство.

**Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси**

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ



ТОП-10 НАН БЕЛАРУСИ 2017

УДОБРЕНИЕ С СЕКРЕТОМ

Микробные препараты – экологически безопасный способ повышения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции, снижения химической нагрузки на агробиоценозы. Наиболее перспективно, экономически и экологически целесообразно создание многокомпонентных полифункциональных микробных препаратов, сочетающих свойства стимуляторов роста, биоудобрений и биопестицидов.

Ученые разработали трехкомпонентную микробную композицию, включающую азотфиксирующие (*Azospirillum brasilense*), калиймобилизующие (*Bacillus circulans*) бактерии и гриб-антагонист (*Trichoderma longibrachiatum*). Ее соавторами стали заведующая лабораторией микробиологии и биохимии почв Института почвоведения и агрохимии Наталья Михайловская и заведующий лабораторией микробиологического метода защиты растений от вредителей и болезней Института защиты растений НАН Беларуси Дмитрий Войтка **(на фото)**. Успех проекта обеспечила высокая квалификация коллектива исследователей, в первую очередь старшего научного сотрудника Елены Юзефович (ИЗР) и ведущего агронома Таисии Барашенко (ИПА).

Эффективность микробной композиции была подтверждена в стационарных полевых опытах с яровым ячменем. В условиях эдафического стресса на почвах разной степени эродированности ее применение повышало урожайность ячменя от 4,3 до 5,2 ц/га на неэродированных почвах и от 2,5 до 5,8 ц/га на эродированных почвах. Биологическая эффективность микробной композиции по снижению развития корневой гнили ячменя составила 46–70%.

Полевым испытаниям предшествовали длительные лабораторные исследования по изучению взаимоотношений отобранных штаммов микроорганизмов. Перед учеными стояла задача совместить бактериальные и грибной компоненты. Грибы рода *Trichoderma* – сильные антагонисты, активные продуценты широкого спектра биологически активных веществ. За счет своих уникальных характеристик их совместимость с другими микроорганизмами достаточно проблематична. Научному коллективу удалось подобрать штамм гриба рода *Trichoderma*, который не оказывает отрицательного влияния на бактериальные компоненты микробного препарата, провести его молекулярно-генетическую идентификацию и внести в престижный банк данных NCBI.



Первым этапом была разработка и испытание бинарной бактериальной композиции. В ее состав вошли *Azospirillum brasilense*, характеризующиеся высоким азотфиксирующим потенциалом и способностью к растворению труднодоступных минеральных фосфатов почвы, а также калиймобилизующие бактерии *Bacillus circulans*, способные к мобилизации труднодоступных форм почвенного калия.

При планировании проекта ученые понимали, что идут на риск. Однако исследования увенчались успехом, и работа будет продолжена. Для выхода препарата на рынок необходимы тщательный подбор питательных сред, разработка параметров культивирования штаммов в производстве, а также удобной препаративной формы.

Экологические преимущества микробных препаратов не вызывают сомнений: это перспективные элементы биотехнологии, позволяющие снижать химическую нагрузку на почвы за счет биологических механизмов стимуляции роста, минерального питания и защиты растений. Однако в современном растениеводстве они пока еще являются дополнительными средствами улучшения питания сельскохозяйственных культур, повышения их урожайности и качества. Основную роль по-прежнему играют минеральные и органические удобрения, химические пестициды. Агрономическая оценка многолетнего применения микробных препаратов в разных климатических регионах (Израиль, Италия, США, Китай) свидетельствует об их способности повышать урожайность в пределах 5–30%, наиболее часто регистрируемый эффект – 15–20%. Микробные препараты могут играть определяющую роль в биологическом земледелии, выращивании продуктов для детского и диетического питания, лекарственных растений и др.

Ученые считают, что при экологических и экономических преимуществах микробных препаратов их роль в растениеводстве существенно возрастет. Достижения биологической науки расширяют горизонты их применения в перспективе, например, для разложения стойких химических гербицидов, других видов загрязнения почвы, биоконтроля вредных организмов. Специалисты планируют продолжить совместную работу в этих приоритетных направлениях биологических исследований.

Подготовил Вячеслав БЕЛУГА
Фото автора, «Навука»

АРТЭФАКТЫ З ПРЫПЯЦКАГА ПАЛЕССЯ

Археалогія і старажытная гісторыя Прыпяцкага Палесся заўсёды карысталіся павышанай увагай з боку даследчыкаў. Прычыны не добра вядомы. Гэтая вобласць на працягу тысячагоддзяў з'яўлялася зонай інтэнсіўных кантактаў розных этнічных масіваў.

Канец I тыс. да н.э. – 1-я пал. I тыс. н.э. не выключэнне. У гэты час яна набыла раней у гісторыі невядомыя характарыстыкі, яркасць якіх асабліва прыкметна ў распаўсюджванні культурных стандартаў на далёкія тэрыторыі. У гэты час адбываецца станаўленне, развіццё якасна новай сацыякультурнай з'явы – зарубінецкай культуры.

Зарубінецкая праблематыка (паходжанне, гістарычны лёс, дачыненне да славянскага этнасу) за апошнія 50 год стала культавай. Характэрна імклівае павелічэнне гістарыяграфічнай базы не скарачала колькасці нявырашаных пытанняў. Адным з іх з'яўлялася версія аб запусценні палескага рэгіёну ў сярэдзіне I ст. н.э. і яго слабай заселенасці носьбітамі вельбарскай культуры з канца II ст. У апошніх дзесяцігоддзе супрацоўнікі Інстытута гісторыі (В.Г.Белявец, В.С.Вяргей) абгрунтавалі існаванне постзарубінецкіх старажытнасцяў тыпу Курадава на шырагу помнікаў у Прыпяцкім Палессі. На думку аўтараў, яны склаліся ў выніку ўзаемадзеяння традыцый насельніцтва класічнай зарубінецкай культуры і перыферыйных груп кола культур усходнееўрапейскай лясной зоны пасля крызіснных з'яў у I ст. н.э. Існуе і другое меркаванне: на матэрыялах паселішчаў Прыпяцкага Палесся аўтарам гэтых радкоў і яе калегамі – навуковымі супрацоўнікамі Інстытута гісторыі НАН Беларусі А.Касюк і Э.Ляшкевіч **(на фота)** – вылучаны комплексы, сфарміраваныя ў 1-й пал. I тыс. н.э., якія тыпалагічна ўзыходзяць да класічнай зарубінецкай культуры, што дае падставы бачыць зарубінецкую лінію культурнага развіцця ва ўмовах рымскіх уплываў.



Праведзеныя ў 2017 годзе даследаванні на помніках археалогіі каля вёсак Бярэжцы, Малы Малешаў Жыткавіцкага раёна Гомельскай вобласці, Яськавічы Салігорскага раёна істотным чынам папоўнілі фактлагічную базу схемы гісторыка-культурнага развіцця Палесся ў 1-й пал. I тыс. н.э. і ўмоў фарміравання пражскай культуры, якая склалася на наш час. Значнай падзеяй стала адкрыццё жытловага комплексу з познезарубінецкімі матэрыяламі на правым беразе ракі Мората, дзе знойдзены выраб з выемачнай эмаллю, які датуецца другой паловай II – першай паловай III ст.

Па выніках вывучэння паселішча Бярэжцы на левым беразе ракі Сцвіга відавочна, што канструкцыі даследаваных жытлаў (слупавыя, зрубныя), марфалагічныя і тэхналагічныя асаблівасці ляпных пасудзін, праселак, наяўнасць хлябцоў з гліны ў комплексах жытлаў і ям спалучаюць як познезарубінецкія так і раннепражскія традыцыі. Знаходка ж бронзавай двухчленнай прагнутай падвязной фібулы, час існавання якой звязваецца з фазай D рымскага часу – канец III – 1-я пал. IV ст., сведчыць аб вывучэнні на паселішчы Бярэжцы перыяду, калі адбываўся пераход ад познезарубінецкіх традыцый да раннепражскіх.

Важным вынікам даследаванняў з'яўляецца запаўненне датаванымі помнікамі храналагічных лакун, якія існавалі пасля мяркуемага заняпаду зарубінецкай культуры ў яе класічным праяўленні (2-я пал. I ст.) да IV ст. н.э. напярэдадні складвання славянскай пражскай культуры. Гэта цалкам перакрэсліла канцэпцыю, распрацаваную ў 60–80-х гадах XX ст., «аб спыненні існавання зарубінецкай культуры і спустошанні палескага рэгіёна ў сярэдзіне I ст. н.э.» і адкрыла новыя магчымасці рэтраспектыўнага пошуку вытокаў раннесярэдневяковых славянскіх старажытнасцяў. Можна лічыць даказаным, што Прыпяцкае Палессе ад пачатку I тыс. н.э. ніколі не было пазбаўлена карэннага насельніцтва.

У арганізацыі даследаванняў прынялі ўдзел кіраўніцтва Жыткавіцкага райвыканкама, сялянскай гаспадаркі М.Г.Шруба, члены Тураўскага навукова-асветніцкага таварыства, супрацоўнікі Тураўскага краязнаўчага музея, члены добраахвотнага таварыства аховы помнікаў гісторыі і культуры Салігорска, супрацоўнікі і выхаванцы Сацыяльна-педагагічнага цэнтра Салігорскага раёна, Цэнтра турызму і краязнаўства дзяцей і моладзі Салігорскага раёна.

Ганна БЯЛІЦКАЯ,
навуковы супрацоўнік Інстытута гісторыі НАН Беларусі
Фота С.Дубовіка, «Навука»

НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ





АЛЕКСАНДР МАЛЯРЕВИЧ: «Я ВСЕГДА РАБОТАЛ СОВМЕСТНО С АКАДЕМИЕЙ НАУК»

Флагманом подготовки инженерных кадров по праву является Белорусский национальный технический университет. Здесь готовят специалистов для многих отраслей промышленности. Это учреждение образования очень тесно связано с академической наукой. В ноябре 2017 года проректор по научной работе БНТУ, доктор физико-математических наук, профессор Александр МАЛЯРЕВИЧ был избран членом-корреспондентом НАН Беларуси. Сегодня мы беседуем с ним о его работе, а также о связях науки и образования.



Научные интересы

– Область моих научных интересов уже более 20 лет – лазерная техника и оптическое материаловедение. В частности, нашим коллективом был разработан класс оптических стеклокристаллических материалов, которые успешно используются для управления характеристиками излучения твердотельных лазеров. После защиты докторской диссертации я вплотную занялся оптико-электронным приборостроением.

В БНТУ много сильных научных направлений. Это металлургия, разработка композиционных и специальных материалов, инженерия поверхности, биомедицинская и спортивная техника, «зеленая» энергетика, строительство, архитектура, машиностроение и др. Кроме того, мы готовим экономистов для энергетики, приборостроения, автомобилестроения, строительства и т.д.

У БНТУ тесные связи с реальным сектором экономики. Примерно 40% хоздоговорных работ, выполняемых научными подразделениями Минобразования, приходятся на БНТУ. Важно и то, что сегодня около 70% финансирования науки в нашем университете – это внебюджетные средства.

– Александр Михайлович, расскажите о сотрудничестве с научными учреждениями Академии наук.

– Например, с Институтом физики им. Б.И.Степанова НАН Беларуси на протяжении многих лет ведутся работы по различным ГПНИ. Как правило, это несколько заданий какой-либо подпрограммы, исполнителем которых с одной стороны является наш университет, с другой – академическая организация. Объединение потенциалов БНТУ и академических институтов помогает решать комплексные задачи. Также работаем с Физико-техническим институтом, Институтом тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова – это многолетние плодотворные связи.

В качестве примера приведу один из проектов программы TEMPUS, где вместе с ИТМО НАН Беларуси мы были соисполнителями со стороны Беларуси. Совместные работы ведутся и с НПЦ по материаловедению. Академические специалисты выращивают оптические материалы, а мы их исследуем в БНТУ. С Объединенным институтом машиностроения работаем по автомобильной тематике. К слову, ректор БНТУ Сергей Харитончик пришел как раз из этого института. Хочу отметить, что многие известные ученые Академии наук преподают в БНТУ. Их опыт очень важен для студентов.

– У вас ответственная руководящая должность, остается ли время на научную деятельность?

– Находить его сложно. Но моя должность и избрание членом-корреспондентом НАН Беларуси накладывают дополнительные обязательства по совмещению административной и научной работы. Конечно, в этом помогает наш работоспособный коллектив в НИЦ оптических материалов и технологий. Хорошо, когда рядом работают такие люди.



О закреплении кадров

– В науке очень важна преемственность. Каким образом можно привлечь в эту сферу новые кадры?

– Проблема возникла в 1990-е годы, когда шел катастрофический отток молодых умов. Оттого сегодня так слабо представлено в науке и образовании поколение 40-летних.

В последнее время государство стало больше внимания уделять тому, чтобы люди шли в науку и образование, а потому ситуация улучшается. Но нельзя полагаться только на эту поддержку, каждая организация должна сама проявлять инициативу.

Про опыт БНТУ я рассказывал на секционном заседании «Технические науки – Индустрия 4.0» II Съезда ученых Беларуси. Если молодой человек пришел в науку и не может защититься в разумные сроки, то он попросту теряет интерес к ней. Если же защищена хотя бы кандидатская диссертация – приобретается статус, который помогает ему реализоваться. Поэтому мы должны создать такие условия, чтобы молодой человек быстро защитил диссертацию. Даже если после защиты он уйдет из учебного заведения, например, в промышленность или на административную работу, то у него все равно останутся связи со своим коллективом. В БНТУ много лет практикуется такой подход: в случае защиты диссертант и его научный руководитель получают приличное единоразовое денежное вознаграждение. Если преподаватель учится в заочной аспирантуре, в случае успешного обучения ему может быть снижена нагрузка на 200 академических часов в год, то есть примерно на четверть. Если у научного руководителя защитился диссертант, то в течение следующего года ему также может быть снижена нагрузка на те же 200 часов. Кроме того, если преподаватель успешно прошел предварительную экспертизу, то ему на полгода снижается нагрузка для того, чтобы облегчить защиту диссертации.

Проекты и программы

– Что касается выполняемых университетом госпрограмм, от чего зависит число и качество проектов?

– Количество заданий зависит от инициативы наших ученых и уровня поддержки их активности руководством университета. Государство нацеливает на выполнение актуальных исследований, которые быстро найдут практическое применение. И здесь важна связь с промышленностью. Нам проще найти подход к предприятиям потому, что там трудятся наши выпускники. Активно работаем с Министерством промышленности, Минстройархитектуры, Минздравом, Министерством энергетики. Хорошие связи с холдингами БелОМО, Планар, БелАЗ. В рамках ГНТП выполняем задания в интересах Интеграла, Пеленга и др.

– Вы долгое время были деканом приборостроительного факультета БНТУ. Какая ситуация сейчас складывается в этой отрасли?

– Приборостроение всегда было одним из приоритетных направлений развития экономики в Беларуси. Оно тесно связано с V и VI технологическими укладами. Это та сфера деятельности, которая характеризуется малым потреблением ресурсов и высокой наукоемкостью, чем обеспечивается значительное увеличение добавленной стоимости по сравнению с традиционными отраслями. Благодаря своей наукоемкости приборостроение позволяет развивать те направления, по которым продукция нашей промышленности не уступает мировым лидерам и занимает или может занять соответствующие ниши в мировом разделении труда.

– Например, развивая аддитивное производство и внедряя его в различных отраслях?

– Аддитивные технологии охватывают разные сферы. Здесь сочетаются робототехника и программное обеспечение высокого уровня. В БНТУ этому направлению уделяется большое внимание **(на фото внизу – стенд БНТУ на выставке «Беларусь инновационная»)**. Например, разработка строительных 3D-принтеров или послойная лазерная наплавка для формирования объемных тел при восстановлении дорогой штамповой оснастки. При чтении специальных дисциплин уделяется внимание аддитивным технологиям. Я знаю, что и в НАН Беларуси занимаются этим направлением.

– И в завершение скажите, что чувствуете после избрания вас членом-корреспондентом НАН Беларуси? Это какая-то дополнительная ответственность для вас?

– Это дополнительная ответственность по консолидации научного потенциала БНТУ и Академии наук. Дело в том, что я никогда не чувствовал себя оторванным от Академии наук. Все время научный коллектив, в котором я работаю, тесно сотрудничал с академическими учеными. Сейчас появились дополнительные возможности, чтобы, используя мою нынешнюю должность, развивать наше взаимодействие. Например, взять близкую для меня конференцию «Приборостроение», которая проводилась БНТУ в прошлом году уже в 10-й раз. В соорганизаторах там не только наш университет, но и физико-технический институт НАН Беларуси и БелГИМ. Это пример кооперации образования, науки и промышленности. В будущем я вижу новые направления для усиления нашего взаимодействия.

Беседовал Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора и С.Дубовика, «Навука»

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

ПАМЯТИ АКАДЕМИКА ВЛАДИМИРА УЛАЩИКА

17 января 2018 года не стало Владимира Сергеевича Улащика – известного ученого и организатора здравоохранения, доктора медицинских наук, профессора, академика НАН Беларуси, внесшего значительный вклад в развитие физической медицины, спортивной физиотерапии и медицинского приборостроения.

Свою научную деятельность В.Улащик начал еще во время учебы в Минском государственном медицинском институте, работая в известном всем медикам научном студенческом кружке под руководством доцента В.А.Бандарина. По окончанию института осуществлял научно-педагогическую деятельность на кафедре общей химии МГМИ. После защиты в 1968 году кандидатской диссертации был направлен на работу в БелНИИ неврологии, нейрохирургии и физиотерапии, где прошел путь от младшего научного сотрудника до руководителя отдела физических методов лечения, ставшим центром подготовки научных и педагогических кадров в области физиотерапии и курортологии.

В этот период под руководством В.Улащика были исследованы научные основы лекарственного электрофореза, количественные закономерности электрофореза лекарств, обоснован расчетный и табличный методы его дозирования, разработан ряд новых эффективных методик. Эти результаты были обобщены им в докторской диссертации (1974).

В 1977 году Владимир Сергеевич был избран заведующим кафедрой физиотерапии в Белорусском государственном институте усовершенствования врачей (ныне БелМАПО), которой руководил более 25 лет.

Дальнейшая деятельность В.С.Улащика была посвящена разработке теоретических основ физиотерапии и физической реабилитации, были проведены исследования механизмов действия и терапевтической эффективности магнитных и электромагнитных полей, лазерных излучений, низкочастотного ультразвука, пунктурной физиотерапии и по изучению истории физиотерапии и курортологии. Большое значение для клинической медицины приобрели теоретические работы и экспериментально-клинические исследования по обоснованию новых направлений в физиотерапии – магнитостимуляции, биоуправляемой физиотерапии и гемофизиотерапии, которые получили сегодня широкое распространение.



С 1983 по 1991 год, не прерывая научно-педагогической деятельности, Владимир Сергеевич работал заместителем министра – начальником IV Главного управления, а с 1986 года – Министром здравоохранения БССР. На посту министра им решались масштабные задачи по улучшению состояния здравоохранения и совершенствованию его материально-технической базы.

На посту директора Института физиологии НАН Беларуси (2005–2010 годы) В.Улащиком было уделено большое внимание разработке физиологических и биофизических аспектов действия методов физиотерапии, их использованию в реабилитации, спорте и спортивной медицине.

В последние годы Владимиром Сергеевичем были проведены исследования по магнитной гипертермии опухолей, сочетанным физиотерапевтическим методам, транскраниальной магнитостимуляции и ее клиническому использованию.

Итоги его плодотворных научных исследований опубликованы более чем в 850 печатных работах, в том числе 69 монографиях, учебниках и учебных пособиях, он – автор более 250 изобретений и рационализаторских предложений. Владимиром Сергеевичем подготовлено 15 докторов и 55 кандидатов наук.

Как человек активной жизненной позиции В.Улащик принимал деятельное участие в общественной и политической жизни страны. Он неоднократно избирался депутатом Верховного Совета БССР, Минского городского Совета народных депутатов.

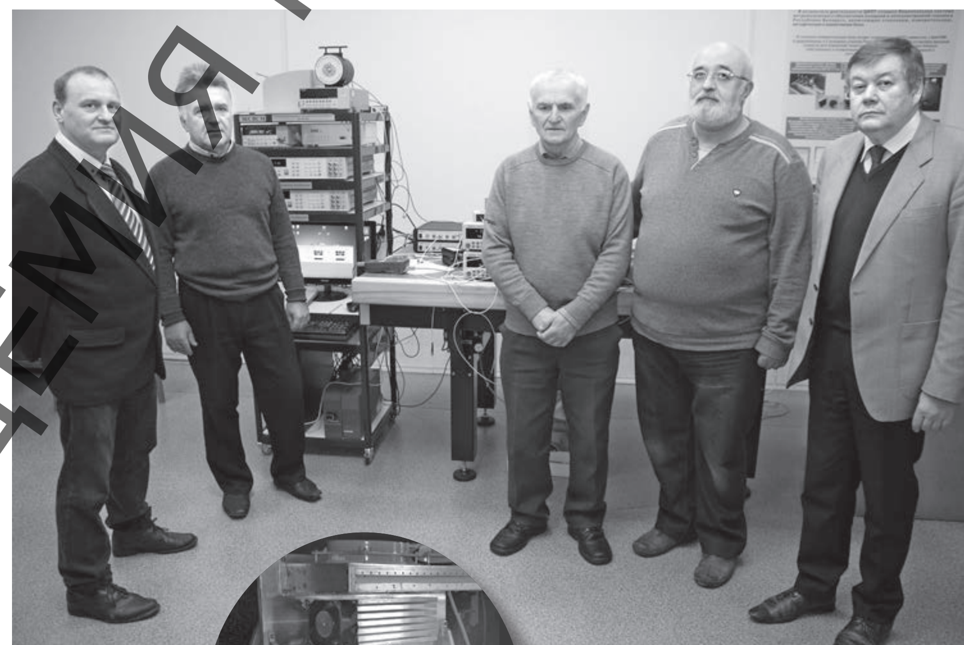
Результаты научной и научно-организационной деятельности В.С.Улащика получили высокую оценку государства. Он являлся заслуженным деятелем науки Республики Беларусь, лауреатом Государственной премии БССР, Премии НАН Беларуси и др.

Жизненный путь В.Улащика является примером бескорыстного служения науке. Талантливый ученый, интересный и эрудированный собеседник, он снискал глубокое уважение и заслуженный авторитет среди научной и медицинской общественности нашей республики и далеко за ее пределами. Светлая память о Владимире Сергеевиче Улащике навсегда сохранится в сердцах учеников, коллег, всех тех, кто его знал и трудился рядом с ним.

Президиум Национальной академии наук Беларуси,
Отделение медицинских наук

ЭТАЛОНЫ ОПТИКИ

В номинации «Лучшая научная разработка» республиканского конкурса, посвященного Году науки, отмечена работа коллектива ученых Института физики им. Б.И.Степанова Национальной академии наук Беларуси «Эталонно-измерительный комплекс для обеспечения Системы единства измерений Республики Беларусь в области лазерной техники и оптоэлектроники» (авторский коллектив в составе В.Длугуновича, В.Ждановского, А.Исаевича, Е.Луценко, С.Никоненко – на фото).



В 2000 году в Институте физики была создана научно-испытательная лаборатория лазерной техники, на которую возложены обязанности по метрологическому обеспечению разрабатываемой, создаваемой и используемой в стране лазерной и оптоэлектронной техники. Лаборатория аттестована в качестве Центра коллективного пользования. В январе 2015 года она преобразована в Центр испытаний лазерной техники (ЦИЛТ) Института физики НАН Беларуси.

В результате деятельности ЦИЛТ создана Национальная система метрологического обеспечения лазерной и оптоэлектронной техники в Беларуси, включающая эталонную, измерительную, методическую и нормативную базы.

В настоящее время ЦИЛТ является единственным аккредитованным центром в Беларуси, осуществляющим метрологические испытания лазерной и оптоэлектронной техники, создаваемой и используемой в Беларуси, на соответствие требованиям технических нормативных правовых актов Республики Беларусь и калибровку средств измерений характеристик лазерного излучения.

С 2015 по 2017 годы коллектив ЦИЛТ завершил создание двух национальных эталонов установки для измерений временных характеристик лазерного излучения, эталонных источников излучения в видимой и ультрафиолетовой областях спектра, системы юстировки оптических элементов национального эталона, подготовил ряд государственных стандартов и нормативных технических документов, которые вошли в Систему единства измерений Республике Беларусь в области лазерной техники и оптоэлектроники.

Это Национальный эталон единиц средней мощности, ослабления и длины волны оптического излучения для волоконно-оптических систем связи и передачи информации. Установлено, что созданный эталон обеспечивает воспроизведение и передачу размеров единиц средней мощности оптического излучения не хуже государственных эталонов России и Германии.



Создание этого эталона позволяет осуществлять поверку (калибровку) рабочих эталонов, ваттметров средней мощности, рефлектометров, а также измерение характеристик (мощность, затухание и длину волны) различных волоконно-оптических устройств в соответствии с требованиями отечественных стандартов, гармонизированных с международными нормами.

Создан и Национальный эталон единицы светового потока источников непрерывного излучения. Конструктивно он выполнен в виде отдельных блоков, взаимосвязанных как друг с другом, так и с другими эталонами в области фотометрии, хранящимися в БелГИМ. В состав эталона входят фотометрический, светодиодный, гониофотометрический и калибровочный блоки, а также система регистрации и обработки информации.

Еще одна новинка – установка для измерений временных характеристик лазерного излучения. Она используется по заявкам заказчиков, а также при проведении научно-исследовательских работ.

Несколько слов следует сказать о референсном источнике излучения в видимом диапазоне спектра для калибровки радиометров и люксметров. Он состоит из полусферы и плоского отражателя, покрытых сульфатом бария; ламповых и светодиодных излучателей; блока охлаждения и блока питания. Источник эксплуатируется в БелГИМ в составе установки для поверки (калибровки) радиометров и люксметров. Он также может применяться при калибровке многоэлементных приемников типа ПЗС или приборов, изготовленных на их основе.

В ЦИЛТ разрабатываются эталонные твердотельные источники излучения в ультрафиолетовой области спектра на основе светодиодов. Они позволят расширить возможности метрологического обеспечения организаций, разрабатывающих, создающих и использующих лазеры, светодиоды и фотоприемники УФ-излучения, а также выполнять работы по фундаментальным и прикладным научным исследованиям, осуществляемым в УФ-области спектра в Республике Беларусь. Кроме того, проявлена заинтересованность Национального метрологического центра Турции (TUBITAK) и БелГИМ в приобретении указанных эталонных источников УФ-излучения.

С 2015 по 2017 годы на созданном эталонно-измерительном комплексе ЦИЛТ Института физики НАН Беларуси выполнены работы по заказам более 150 отечественных организаций на сумму свыше 100 тыс. руб. Учитывая, что стоимость одного измерения в ближайшем международно признанном метрологическом центре (ВНИИОФИ, Москва) составляет более 1000 долл. для эталонных систем измерения, а в ЦИЛТ – около 50 долл., экономия по импортозамещению составляет более 75 тыс. долл. в год.

Вячеслав ДЛУГУНОВИЧ,
Владимир ЖДАНОВСКИЙ,
Анатолий ИСАЕВИЧ,
Евгений ЛУЦЕНКО,
Сергей НИКОНЕНКО
Институт физики НАН Беларуси

Фото М.Гулякевича, «Навука» и из архива авторов

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

ПОКОВКА НА СЧАСТЬЕ



«С самого детства и до седин, колени – часть тела, познающая мир», – писала украинская поэтесса Людмила Щерблюк. Однако такое познание порой чревато заболеваниями, травмами и разрушением сустава. Проблему помогут решить сотрудники лаборатории точной штамповки Физико-технического института НАН Беларуси.

В СВЕТЕ СТАТИСТИКИ

Спрос на эндопротезы коленного сустава (ЭКС) порождает много причин. Среди них – рост заболеваемости артрозами суставов; увеличение транспортного и производственного травматизма, сверхактивный образ жизни и др. В некоторых случаях показана операция по замене сустава.

Ее суть заключается в удалении изношенных суставных поверхностей костей и установке специальных компонентов, выполненных из полиэтилена, керамики и металла. При эндопротезировании коленный сустав полностью заменяется на протез, который фиксируется с помощью костного цемента (полиметилметакрилат) или крепится механическим способом.

При общем количестве нуждающихся в Беларуси около 8,5 тыс. чел., оперируют 1000–1500 пациентов в год. Для сравнения: в некоторых странах ЕС это десятки тысяч в год. У нас же постановку ЭКС приходится ждать до 4 лет. Основная трудность – в обеспечении клиник необходимым количеством комплектов эндопротезов и медицинского инструментария. Цена одного импортного ЭКС может составлять 2,5 тыс. долл. и выше. Да и надежность зарубежных деталей не всегда высокая.

НУЖНА СНОРОВКА И ТОЧНАЯ ШТАМПОВКА

Сотрудники лаборатории точной штамповки ФТИ НАН Беларуси, возглавляемой Александром Изобелло **(на фото)**, вместе с коллегами из ЗАО «Алтимед» уже добились успеха в создании поковок для эндопротеза тазобедренного сустава (ЭТС) (подробнее см. «Навука», №42-2015, стр.5). В настоящее время в полном объеме обеспечивается выполнение заказов белорусского здравоохранения на ЭТС (около 4 тыс. поковок в год, включая постановочный инструмент). Сумма импортозамещения составляет 4,5–5 млн евро в год при экономическом эффекте 3–3,5 млн евро.

Проект создания белорусского ЭКС (руководитель – И.Данильчик) получил финансирование в конце 2015-го, а на выставке «Беларусь инновационная», приуроченной ко II Съезду ученых Республики Беларусь, в конце 2017-го был представлен его опытный образец. Поковки делали в ФТИ, а затем протез сустава завершали на производстве ЗАО «Алтимед». К тому же, физтеховцы разработали десять комплектов штампового инструмента для выпуска ЭКС.

По словам А.Изобелло, ставились цели достичь увеличения срока функционирования эндопротеза, уменьшить время реабилитационного периода на 10–20%, снизить себестоимость деталей ЭКС на 35–50% и др. Насколько это удалось, покажут клинические испытания, которые пройдут в РНПЦ травматологии и ортопедии (директор – академик А.Белецкий). На завершение проекта специалистам нужно еще примерно 2–3 квартала.

В чем суть новинки? «Сегодня ЭКС различной модификации в целом изготавливают из кобальт-хром-молибденовых сплавов группы «Vitallium». В основном это ЭКС цементной фиксации, которая не очень надежна. К тому же, кобальт-хром-молибденовые сплавы имеют недостаточную коррозионную стойкость, в отличие от титановых сплавов, которые применяются в бесцементных ЭТС. Последние обладают хорошей технологической пластичностью при горячей обработке давлением, поэтому технология получения компонентов ЭКС из титанового сплава ориентирована на точную горячую штамповку. Однако детали ЭКС имеют сложную пространственную форму, которую проблематично обеспечить классическими приемами штамповки. В мире для производства заготовок компонентов ЭКС используют методы литья и реже жидкой штамповки. Но, что касается производства изделий из титанового сплава, эти методы имеют серьезные недостатки. Поэтому в нашей лаборатории разработан комплекс специальной штамповой оснастки, на котором осуществляется многопереходная горячая объемная штамповка с уникальной схемой локальной деформации фиксирующих штырей тибиального компонента ЭКС, которая позволяет существенно сэкономить дорогостоящие материалы и повысить комплекс механических свойств», – пояснил А.Изобелло.

Два года у специалистов ушло на анализ достоинств и недостатков продукции конкурентов, разработку документации и организацию производства опытной партии, закупку необходимого оборудования и материалов. Было задействовано как бюджетное, так и внебюджетное финансирование.

За счет отказа от импорта ЭКС планируется получить эффект не менее 3,5 млн долл. в год и снизить валютные затраты на 5–7 млн долл. вследствие импортозамещения. Причем окупится проект менее чем за два года.

ЧТО НА ФИНИШЕ?

«Очень важно, что мы выходим на бесцементный металлокерамический ЭКС, который в мире еще не используется. Он должен служить без замены до 20 лет. В мировой практике такие протезы пока не используются. На финише проекта мы получим действительно прорывную разработку для здравоохранения», – отметил А.Изобелло. Кстати, за счет отказа от импорта ЭКС планируется получить эффект не менее 3,5 млн долл. в год и снизить валютные затраты на 5–7 млн долл. вследствие импортозамещения. Причем окупится проект менее чем за два года.

У наших разработок, по словам ученого, хороший экспортный потенциал. В основном заинтересованы партнеры из России, но производство ориентировано на евростандарты качества.

В целом же ученым из лаборатории точной штамповки дел хватит. «Мы работаем и для нужд силовых структур, и в сфере производства высокопрочной метизной продукции. А в планах – запатентовать наш ЭКС; за ближайшие 5–7 лет создать эндопротезы локтевого, плечевого и кистевого суставов; расширить размерный ряд ЭТС», – сказал А.Изобелло.

Так что физтеховские поковки могут принести многим людям счастье двигаться без болей и жить полноценной жизнью.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

● РЕЦЕНЗИЯ

КНИГА ПО ИСТОРИИ БЕЛОРУССКОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА



В 2017 году в Издательском доме «Белорусская наука» вышла в свет монография доктора архитектуры, профессора кафедры «Градостроительство» БНТУ, иностранного члена Российской академии архитектуры и строительных наук Юрия Владимировича Чантурия «Белорусское градостроительное искусство: средневековое наследие, ренессанс, барокко, классицизм в системе европейского зодчества».

На большом историческом материале в монографии представлено развитие градостроительства Беларуси в эпохи Возрождения и Просвещения, во второй половине XVI – первой половине XIX века. Автор впервые выполнил доскональный анализ и теоретически обобщил национальное градостроительное искусство эпох Средневековья и Ренессанса, а также барокко и классицизма в его постоянном взаимодействии с зодчеством России и Западной Европы. Широко и подробно показана культура возведения городов, рассмотрены пространственная организация поселений, их общественных центров и отдельных комплексов застройки. Исследованы 115 городов Беларуси, изучены около 650 архивных историко-картографических и других изобразительных документов, разработаны более 200 графических реконструкций и графоаналитических построений. В результате обнаружены исторические закономерности организации населенных мест: функциональные, морфологические, стилевые, композиционные, метрологические.

Автор впервые дает целостное научное представление об эволюции градостроительства во второй половине XVI – первой половине XVIII века, включавшего три направления развития – на основе нерегулярных планировочных структур древнерусского генезиса, средневековых по характеру готических регулярных структур, а также ренессансных структур. Один из новых аспектов работы – выявление особенностей городов как сооруженных наподобие раннехристианских столиц и библейских прообразов.

В исследовании доказано, что классицистическое градостроительство второй половины XVIII – первой половины XIX столетия – часть великой культуры европейского классицизма – было типологически, структурно-планировочно и эстетически содержательным феноменом, освоившим исторический опыт художественного мышления. Разработана развернутая типология и прослежена система принципов композиции архитектурных ансамблей площадей, а также других комплексов – улиц, кварталов, монастырей.

Монография, итог почти 50-летней научной деятельности автора, нацелена также на сохранение культурного достояния Республики Беларусь, распространение информации о нем в мире, укрепление связей с другими странами. Работа предназначена для ученых, архитекторов-проектировщиков, управляющих органов в сфере градостроительства и реставрации памятников, профессиональных историков. Особое значение она имеет для студентов-архитекторов, изучающих предмет «История архитектуры и градостроительства». Книга богато иллюстрирована, включает более 900 изображений и в целом представляет собой фундаментальный труд, важный этап в развитии национальной историко-градостроительной науки.

Алла ШАМРУК, заведующая сектором «Современная мировая архитектура и дизайн» Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси, доктор искусствоведения

НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

В ГОСТИ К УЧЕНЫМ

НАН Беларуси посетили дети из Сирийской Арабской Республики, проходящие оздоровление в центре «Зубренок».



Группа детей из Сирии с 15 по 29 января отдыхает в Беларуси в соответствии с договоренностью, достигнутой в конце августа 2017 года во время встречи Президента Беларуси с министром социальных вопросов и труда Сирии.

18 января ребята ознакомились с последними разработками ученых Академии наук, историей ведущей научной организации нашей страны, встретились с учеными НАН Беларуси и Совета молодых ученых, посетили ряд научных организаций Академии наук.

Как отметил директор Национального центра для одаренных детей Сирии Искандер Муниф, сирийцы заинтересованы в обучении в вузах Беларуси.

«Мы очень рады визиту в Беларусь, который может открыть новые возможности для наших детей. Они планируют свое будущее, чтобы продолжить обучение за границей. В центре было шесть выпусков, некоторые наши воспитанники уже поступили, к примеру, в казанский университет в России.

В прошлом году в центре их начали обучать русскому языку по ускоренной программе, чтобы получить здесь высшее образование или повысить квалификацию. Думаю, через несколько месяцев состоится еще один визит, во время которого могут быть подписаны документы об обучении в белорусских вузах».

В Национальном центре для одаренных детей Сирии разработаны специальные программы, которые позволяют им учиться в университетах за границей. Среди дисциплин – механика, биомедицина, IT-направление, авиастроение.

Сирийские гости не раз подчеркивали высокую степень открытости Беларуси для сотрудничества с иностранными гражданами. «Мы впечатлены тем, какое большое значение государство придает науке и благодарны предоставленной возможности посетить страну», – резюмировал И.Муниф.

Подготовил Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

ДНИ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЕЙ

В рамках праздничных мероприятий, посвященных Дню белорусской науки, Национальная академия наук Беларуси проводит «Дни открытых дверей».

С 13 января по 3 февраля 2018 г. все желающие бесплатно могут посетить Музей истории НАН Беларуси, познакомиться с уникальными экспонатами археологической экспозиции Института истории НАН Беларуси и Музея древнебелорусской культуры Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы.

Приглашаем преподавателей, студентов, учащихся и всех заинтересованных посетить в эти дни Национальную академию наук Беларуси. Для проведения групповых экскурсий необходима предварительная договоренность.

За подробной информацией и для предварительной записи обращаться по телефонам: +(375 17) 284-24-56; 284-14-52.

ЛУЧШИЕ ЖУРНАЛИСТЫ, ПОПУЛЯРИЗИРУЮЩИЕ НАУКУ

Национальная академия наук Беларуси подвела итоги конкурса на лучшее представление научных достижений 2017 года, Года науки, в СМИ.



Конкурс 2017 года вызвал огромный интерес со стороны представителей средств массовой информации. **Всего было представлено более 175 работ 76 авторов.**

Решением Бюро Президиума решено присудить премии конкурса **в номинации «Лучшая публикация»**: Юлии Василишиной, специальному корреспонденту отдела социальных проблем учреждения Администрации Президента Республики Беларусь «Редакция газеты «Советская Белоруссия»; Наталье Еремич, заместителю редактора отдела общественно-политической и социально-экономической жизни, Юлии Гавриленко, специальному корреспонденту отдела общественно-политической и социально-экономической жизни УП «Редакция газеты «Мінская праўда»; Ивану Ждановичу, заведующему отделом – ответственному секретарю газеты «Голас Радзімы».

В номинации «Лучший сюжет (программа) на радио и телевидении» победителями стали: корреспондент специального отдела редакторов главной дирекции подготовки телепрограмм генерального продюсерского центра Белтелерадиокомпании Инга Белова, исполнительный продюсер главной дирекции телеканала «НТВ–Беларусь» генерального продюсерского центра Белтелерадиокомпании Екатерина Бирецкая; корреспондент Дирекции информационного вещания ЗАО «Столичное телевидение» Ольга Коршун; корреспондент специального отдела корреспондентской сети главной дирекции «Агентство телевизионных новостей» Белтелерадиокомпании Антонина Станкевич, обозреватель отдела политических обозревателей главной дирекции «Агентство телевизионных новостей» Белтелерадиокомпании Алексей Мартиненок.

В номинации «Лучшая публикация в научно-популярном издании» присуждена победа Лилии Крапивиной, заведующему отделом научно-практического журнала «Белорусское сельское хозяйство»; Валентине Копытко (Лесновой), специальному корреспонденту газеты «Навука»; Снежане Михайловской, обозревателю журнала «Беларуская думка» УП «БЕЛТА».

В номинации «Лучшее представление достижений НАН Беларуси в сети Интернет» победителями признаны: Станислав Андросик, редактор национальной версии сайта bel.sputnik.by корреспондентского пункта ФГУП «Международное информационное агентство «Россия Сегодня» в Республике Беларусь»; Валерия Гаврилова, корреспондент отдела экономической и научной информации Главной редакции информации УП «БЕЛТА»; Ольга Поклонская, специальный корреспондент редакции газет «Минский курьер» и «Вечерний Минск» УП «Агентство «Минск-Новости».

Пресс-служба НАН Беларуси



Нарысы гісторыі культуры Беларусі. У 4 т. Т. 4. Культура XX – пачатку XXI ст. / А. І. Лакотка [і інш.] ; навук. рэд. А. І. Лакотка. – Мінск : Беларуская навука, 2017. – 807 с.: іл. ISBN 978-985-08-2216-1.

Апошні том выдання «Нарысы гісторыі культуры Беларусі» прысвечаны культуры XX – пачатку XXI ст., складаецца з больш чым дваццаці раздзелаў, у якіх усебакова разглядаюцца працэсы фарміравання культуры, яе структуры і марфалогіі. Аналізуюцца тэндэнцыі і вопыт, этапы эвалюцыі і асаблівасці айчыннай архітэктуры, прафесійнага выяўленчага і дэкаратыўна-прыкладнога мастацтва, традыцыйных мастацкіх рамёстваў, экранных мастацтваў, музычнага і тэатральнага мастацтва. Асобныя раздзелы прысвечаны захаванню гісторыка-культурнай спадчыны, даследаванню шлюбу і сям'і, адукацыі, побыту гараджан, добраўпарадкаванню і сферы паслуг. Выданне багата ілюстравана.

Разлічана на гісторыкаў, этнографаў, антраполагаў, фалькларыстаў, рэлігіязнаўцаў, культуролагаў, а таксама на шырокае кола чытачоў.

Ясельда / И. В. Абрамова [и др.] ; под общ. ред. А. А. Волчека, И. И. Кирвеля, Н. В. Михальчука ; Национальная академия наук Беларуси, Полесский аграрно-экологический институт. – Минск : Беларуская навука, 2017. – (Реки Полесья). – 416, [2] с. ISBN 978-985-08-2220-8.

Приведены сведения об условиях формирования водных ресурсов и природно-ресурсном потенциале бассейна реки Ясельды. Особое внимание уделено гидрологическому режиму рек: дана его общая характеристика, рассмотрены вопросы уровенного режима и режима стока, приведены параметры ледово-термического состояния рек и особенностей формирования наносов. Содержится информация об освоенности бассейна Ясельды: показана специфика населения, промышленности, сельского хозяйства, мелиоративного освоения территории. Подробно изложены вопросы, касающиеся комплекса мероприятий по улучшению качества природных вод бассейна Ясельды и организации соответствующей системы мониторинга. Показано, что богатое природное и культурно-историческое наследие, развитая инфраструктура региона являются важными факторами развития его туристско-рекреационной сферы. Приведены сведения об использовании водных ресурсов бассейна. Рассмотрен водохозяйственный баланс в бассейне реки Ясельды в целом и водохранилища Селец в частности, в том числе в контексте решения проблемных ситуаций ОАО «Опытный рыбхоз «Селец». Показана трансформация водного режима рек при различных сценариях климата будущего; раскрыты вопросы управления водными ресурсами.

Рассчитано на специалистов в области рационального использования природных ресурсов, а также преподавателей, аспирантов и студентов водохозяйственных и географических специальностей.

Получить информацию об изданиях и оформить заказы можно по телефонам: (+375 17) 268-64-17, 369-83-27, 267-03-74 Адрес: ул. Ф.Скорины, 40, 220141, г. Минск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by



www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 1040 экз. Зак. 102

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 19.01.2018 г. у 16:00
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444


НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ